gespasa®
tot comercial, s.a.
[ Fabricantes desde 1974 ]

Partida Horta d'Amunt s/n · Apdo. de Correos nº 149
25600 **BALAGUER** (Lleida) · SPAIN

**973 451 072 · 973 451 270**
**973 445 000 · 973 448 400**
gespasa@gespasa.es · **www.gespasa.es**

A+
Applus+
QUALITAT EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001
EC-0210/98
Certification Technological Center
ACREDITAT PER ENAC

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

GENIUS
LEVEL INDICATOR

# MODO SUPERVISOR Y USUARIO

# ÍNDICE

**1. QUÉ ES EL INDICADOR DE NIVEL GENIUS ..... 5**

**2. COMPONENTES DEL INDICADOR DE NIVEL GENIUS ..... 6**
2.1. UNIDAD DE CONTROL ..... 7
2.1.1. Elementos externos ..... 7
2.1.2. Elementos internos ..... 7
2.2. SONDA ..... 9

**3. INSTALACIÓN DEL EQUIPO ..... 10**
3.1. Emplazamiento ..... 10
3.2. Fijación del equipo ..... 10
3.3. Conexionado eléctrico ..... 11

**4. FUNCIONAMIENTO A NIVEL DE USUARIO ..... 13**

**5. CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO ..... 14**
5.2. ACCESO A LOS MENÚS DE CONFIGURACIÓN ..... 14
5.3. CONFIGURACIÓN DEL DEPÓSITO ..... 15
5.3.1. Forma del depósito ..... 15
5.3.2. Unidades de medida ..... 16
5.4. CALIBRACIÓN ..... 16
5.4.1. Calibración mediante el peso específico ..... 17
5.4.2. Calibración mediante la medida de nivel ..... 17
5.5. CONFIGURACIÓN COM ..... 18
5.6. AJUSTE ALARMAS ..... 19
5.7. CONFIGURACIÓN DEL IDIOMA ..... 20

**6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ..... 23**

**7. GARANTÍA ..... 25**

**8. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE" SOBRE MÁQUINAS ..... 26**

# 1. QUÉ ES EL INDICADOR DE NIVEL GENIUS

El equipo GENIUS es un sistema diseñado para monitorizar el nivel de líquido en depósitos atmosféricos. La medición del nivel de líquido se realiza mediante la adquisición de la presión estática generada por la altura del líquido, mediante un tubo introducido dentro del depósito. Esto permite al equipo realizar los cálculos necesarios para mostrar el nivel del líquido o los litros contenidos en el depósito.

El equipo permite medir el nivel de depósitos rectangulares, cilíndricos e irregulares, dispuestos tanto en posición horizontal como vertical, con una altura máxima del depósito de 4 metros. Para la correcta realización del cálculo de los litros es necesario previamente configurar el equipo introduciendo el tipo y dimensiones del depósito en el que se va a instalar.

El equipo GENIUS puede usarse en depósitos atmosféricos, donde la presión del depósito es siempre igual a la presión atmosférica, se adapta a distintas formas y tamaños de depósitos mediante su configuración y permite medir niveles en depósitos que contengan **líquidos con viscosidad máxima 30 cSt**.

No válido para zona clasificada ATEX.

Modelos*:*

- ***Sonda GENIUS (válida para gasóleo o líquidos no corrosivos)*** · **cód. 25730**
- ***Sonda GENIUS-INOX (peso inferior en INOX, siendo válida para AdBlue u otros líquidos químlcos, a consultar)*** · **cód. 25732**
- ***Sonda GENIUS (válida para lubricantes con viscosidad de 30 a 1000 cSt)*** · **cód. 25731**

# 2. COMPONENTES DEL INDICADOR DE NIVEL GENIUS

El sistema está formado por:

⇨ Una **UNIDAD DE CONTROL** que permite visualizar el nivel de líquido y configurar los parámetros. La unidad de control dispone de dos salidas para conectar dos dispositivos de alarma o de control.

Mediante los menús de configuración se permite establecer el tipo y las dimensiones del depósito, definir las alarmas de nivel, definir la indicación del nivel, definir la unidad de medida y calibrar el instrumento.

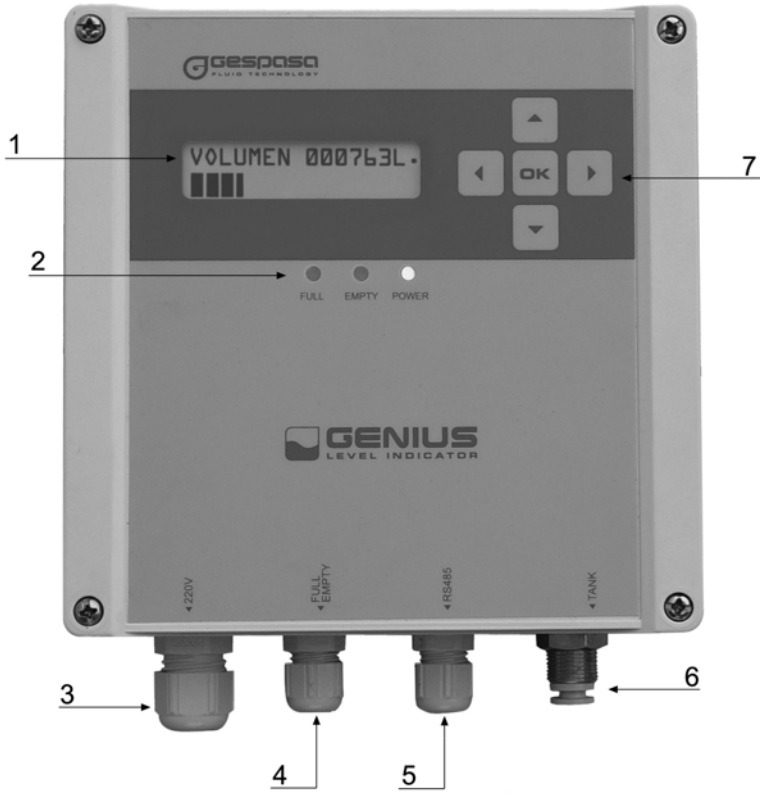
De acuerdo con los niveles de alarma programados, la unidad de control activará o desactivará los contactos, actuando como interruptor remoto para el accionamiento de los dispositivos de alarma o para el accionamiento / bloqueo de los equipos de control conectados.

⇨ Una **SONDA** que se instala en el interior del depósito introduciéndola por la parte superior y sumergiéndola en el líquido hasta tocar fondo. La sonda está formada por un tubo con un peso en un extremo y un conector en el otro para realizar la conexión con el equipo.

El sistema dispone de un puerto de comunicaciones RS-485 que permite la comunicación ya sea con un PC o con otro dispositivo de control, pudiendo monitorizar el nivel del depósito o configurar el equipo remotamente.

# 2.1. UNIDAD DE CONTROL

## 2.1.1. Elementos externos




**1.** Display LCD de 16x2 caracteres

**2.** Conjunto de indicadores:

- FULL: alarma de depósito lleno
- EMPTY: alarma de depósito vacío
- POWER: indica que el equipo dispone de alimentación

**3.** Entrada línea de alimentación 230 VCA 50 Hz

**4.** Entrada a la caja del cable de conexión de las dos salidas para alarma de depósito lleno y vacío

**5.** Entrada a la caja del cable de comunicación RS-485

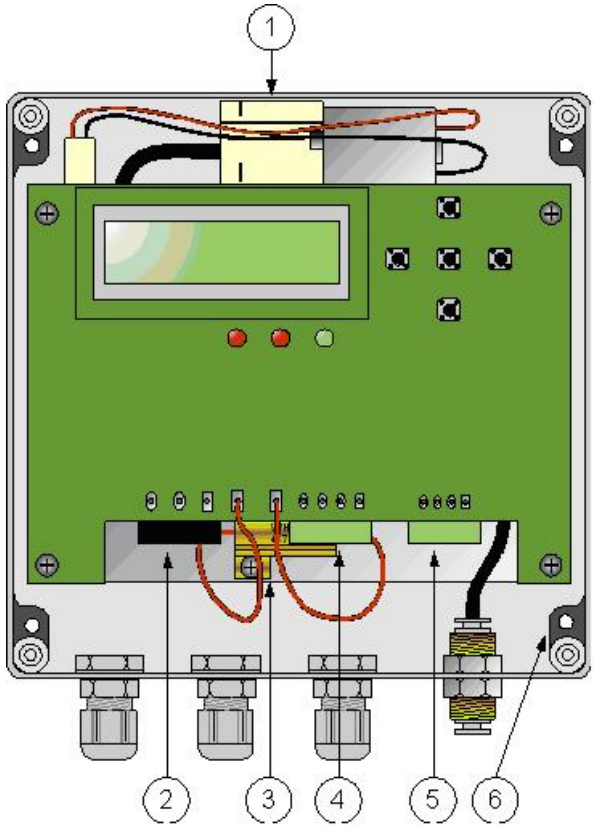
**6.** Conexión para la sonda instalada en el depósito

**7.** Teclado de 5 teclas para acceder a los menús del equipo

## 2.1.2. Elementos internos

**ATENCIÓN**: Antes de abrir la tapa delantera, asegúrese que está desconectada la alimentación eléctrica del equipo.

Destornillando los cuatro tornillos de la tapa delantera se accede al interior del equipo. Los elementos internos de que consta el equipo GENIUS son los siguientes:




Vista frontal interior del equipo

**1.** Se trata del compresor, que está conectado a una válvula de control situada debajo de la placa de circuito impreso

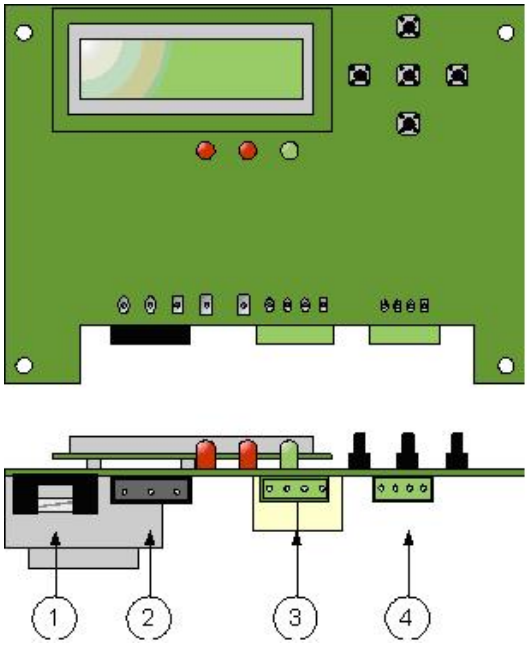
**2.** Conector para el cable de red 230 VCA 50 Hz

**3.** Resistencia calefactora montada sobre una placa metálica que permite mantener la electrónica interna del equipo a una temperatura constante en ambientes fríos

**4.** Conector para el cable de conexión de las dos salidas para alarma de depósito lleno y vacío

**5.** Conector para el cable de comunicación RS-485

**6.** Agujero de 4 mm de diámetro para colgar el equipo a la pared




Vista frontal y lateral de la placa de circuito impreso

**1.** Fusible de la entrada de red 230 VCA 50 Hz (200 mA de efecto retardado)

**2.** Conector para el cable de red 230 VCA 50 Hz

**3.** Conector para el cable de conexión de las dos salidas para alarma de depósito lleno y vacío

**4.** Conector para el cable de comunicación RS-485

## 2.2. SONDA

**1.** Peso

**2.** Racor de conexión 1/8”

**3.** Tubo 4x6 mm

# 3. INSTALACIÓN DEL EQUIPO

## 3.1. Emplazamiento

El indicador de nivel GENIUS podrá instalarse en las inmediaciones del depósito que se quiera controlar.

Se recomienda instalar el equipo en una ubicación lo más protegida posible del agua, ya que la caja cumple con un grado de protección IP-56. Asimismo, se recomienda realizar la instalación del equipo de modo que quede protegida de la exposición directa de los rayos solares.

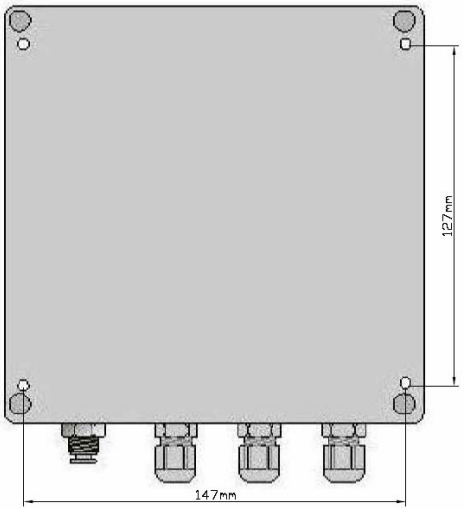
**ATENCIÓN**: El indicador de nivel GENIUS es un equipo electrónico, el cual no se puede instalar en ambientes con peligro de explosión.

## 3.2. Fijación del equipo

El equipo debe instalarse fijado a la pared en posición vertical y orientado de forma que los conectores queden situados en la parte inferior.

Para fijar el equipo se utilizarán los 4 agujeros, de 4 mm de diámetro, de que dispone su caja. Para acceder a estos agujeros es necesario sacar la tapa frontal del equipo.

**Importante**: En ningún caso se deben realizar agujeros en la caja, podrían dañarse elementos del equipo o variar su grado de protección.




Vista posterior del equipo. Medidas de los agujeros de anclaje

### 3.3. Conexionado eléctrico

**CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA:**

- Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por personal cualificado. **El instalador es responsable de respetar la normativa aplicable.**

- Durante las operaciones de instalación y mantenimiento, asegurarse de que el equipo está desconectado de la red.

- Antes de conectar el equipo, asegurarse de que las características de la red son las especificadas para el correcto funcionamiento del equipo.

- Utilizar cable con la sección adecuada para la alimentación del equipo.

- Asegurarse de que la conexión a tierra está correctamente conectada.

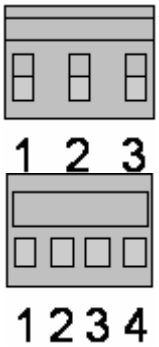
- Antes de conectar cualquier dispositivo a las salidas del equipo, asegurarse de que tanto el voltaje como la corriente no excedan los valores especificados.

- Usar cable con la sección adecuada para la conexión de las salidas.

- Es importante cerrar la tapa frontal del equipo antes de conectarlo a la red.

Para realizar el conexionado del equipo es necesario abrir la tapa frontal destornillando los cuatro tornillos que la sostienen. Una vez se ha accedido dentro del equipo se introducirán los cables por los prensaestopas y se procederá a conectarlos en los conectores autoenchufables aéreos.

El conexionado de cada uno de los conectores es el siguiente:



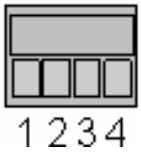

Conector para el cable de red 230 VCA 50 Hz:

1. Cable de línea
2. Cable de tierra
3. Cable de neutro

Conector para el cable para conexión de alarma de depósito lleno y vacío:

1. Contacto A para alarma de depósito vacío
2. Contacto B para alarma de depósito vacío
3. Contacto A para alarma de depósito lleno
4. Contacto B para alarma de depósito lleno

Los contactos son libres de potencial y normalmente abiertos. Permiten una tensión máxima de 250 V y 6 A.




Conector para el cable de comunicación RS485:

1. GND
2. Conexión A
3. Conexión B
4. 12 VCC

# 4. FUNCIONAMIENTO A NIVEL DE USUARIO

Una vez instalado y configurado el equipo ya está listo para funcionar. Se trata de un equipo de muy fácil manejo.

Sólo con suministrar alimentación al equipo, se pone en funcionamiento y automáticamente realiza la medición de nivel del depósito.

El equipo mostrará el resultado de la medición por pantalla una vez finalizado el proceso. El resultado podrá visualizarse por pantalla en forma de nivel (en milímetros o pulgadas) o en forma de volumen, indicando el número de litros o galones disponibles en el depósito. El volumen también se indicará en % mediante una barra indicativa en la segunda línea de la pantalla.

Para cambiar la visualización de las mediciones del equipo entre nivel y volumen simplemente se deberá pulsar la tecla OK.

**Para que el volumen pueda ser mostrado, debe haberse introducido la configuración del equipo previamente.**

El equipo detecta variaciones de nivel del depósito, lo que le permite mostrar siempre por pantalla la información actualizada del nivel o volumen del depósito, sin necesidad de tener que realizar lecturas manualmente.

**Cuando se ha configurado un depósito irregular, el equipo no mostrará el valor del volumen, mostrará el valor de altura del nivel del líquido.**

El número de serie del equipo aparece en el momento en que éste se pone en funcionamiento. También se puede consultar pulsando la tecla ▲ desde la pantalla de NIVEL o de VOLUMEN.

# 5. CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO

Mediante los menús de configuración se parametriza el equipo según las especificaciones de la instalación. La configuración del equipo debe hacerse una vez instalado y leídas cuidadosamente las indicaciones de este manual.

## 5.1. UTILIZACIÓN DEL TECLADO

Para navegar a través de los menús se utilizarán las siguientes teclas:

La tecla OK permite acceder dentro de cada menú y también permite validar los datos introducidos.

Las teclas con las flecha permiten desplazarse horizontalmente a través de los menús, accediendo a los distintos menús del mismo nivel. Estas teclas también permiten desplazarse dentro de los campos en edición.

Las teclas con las flechas permiten incrementar o decrementar el valor del dígito mientras se permanece dentro de un campo de edición. La tecla con la flecha hacia arriba también sirve para salir de un submenú retrocediendo hacia el anterior.

## 5.2. ACCESO A LOS MENÚS DE CONFIGURACIÓN

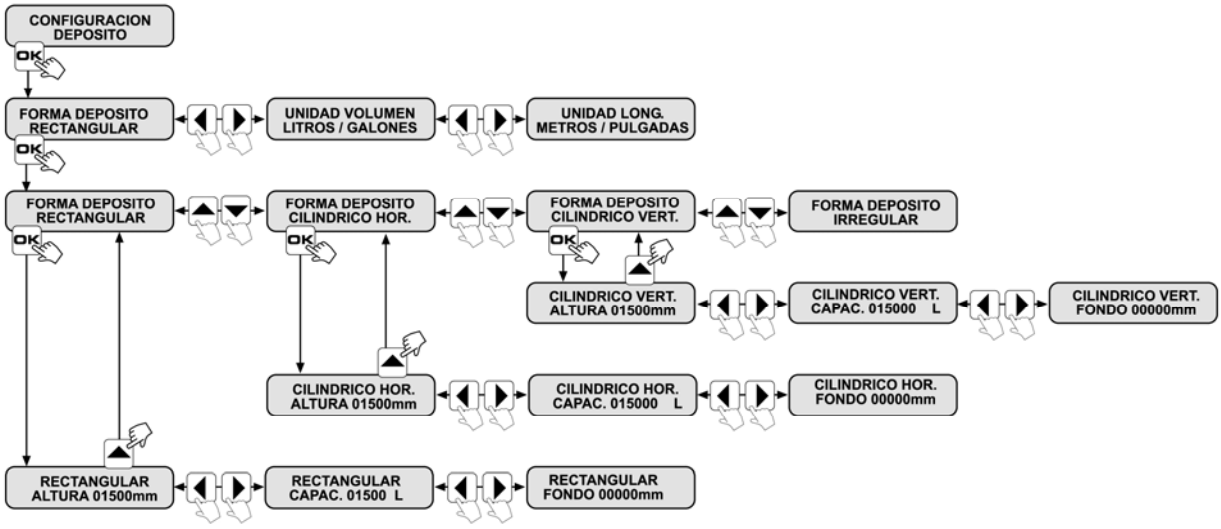
Para acceder a los menús de configuración se debe pulsar y mantener pulsada la tecla OK durante 2 segundos y aparecerá una pantalla que pedirá la clave de acceso. Esta clave de acceso o “PASSWORD” consta de 2 dígitos que corresponden a los dos últimos dígitos del número de serie del equipo. El número de serie del equipo aparece en pantalla al iniciarse el equipo, o también es posible visualizarlo pulsando la tecla en el menú 'NIVEL' o 'VOLUMEN'.

Una vez introducido el 'PASSWORD', utilizando las teclas , se accede a los cinco menús principales:

| | |
|---|---|
| CONFIGURACION DEPOSITO | Permite definir el tipo de depósito en el que se va a instalar el equipo, así como sus medidas. También permite configurar el tipo de unidades de medición (litros/galones y metros/pulgadas). |
| CALIBRACION | Permite introducir la densidad del líquido a medir y calibrar el nivel. |
| CONFIGURACION COM | Permite configurar la dirección de comunicación del equipo. |
| AJUSTE ALARMAS | Permite configurar los niveles en los que se activarán las alarmas. |
| CONFIGURACION IDIOMA | Permite configurar el idioma en que aparecerán los mensajes por la pantalla del equipo. |

## 5.3. CONFIGURACIÓN DEL DEPÓSITO

### 5.3.1. Forma del depósito




Para que el equipo pueda calcular los litros disponibles en el depósito es necesario configurar previamente la forma del depósito. Para ello deben seguirse los siguientes pasos:

1. Acceda al menú **'CONFIGURACION DEPOSITO'** y pulse la tecla OK.
2. Acceda al menú **'FORMA DEPOSITO'**: En la línea inferior de la pantalla se muestra el tipo de depósito configurado en el equipo, que puede ser: **'RECTANGULAR'**, **'CILINDRICO HOR.'**, **'CILINDRICO VERT.'** o **'IRREGULAR'**.
3. Presionando la tecla OK permite editar este campo, de modo que la forma del depósito que se muestra en la línea inferior empezará a parpadear y con las teclas ▲ ▼ permite seleccionar una forma distinta de depósito. Presionando otra vez la tecla OK se selecciona la forma deseada y el texto deja de parpadear.
4. Presionando la tecla OK, se accede a la opción para introducir la altura del depósito. Pulsando otra vez la tecla OK, la línea inferior del texto empezará a parpadear y con las teclas ▲ ▼ permite editar la altura del depósito.
5. Pulse las teclas ◀ ▶ para cambiar el dígito a editar.
6. Una vez definida la altura del depósito, pulse la tecla OK para fijar el valor introducido. A continuación, pulse la tecla ▶ para acceder a la opción para introducir la capacidad del depósito y el valor del fondo.

A partir del tipo de depósito, altura y capacidad, el equipo ya es capaz de calcular el volumen en función del nivel. Al lado de cada medida aparecerá la unidad, que podrá ser milímetros o pulgada, en función de la unidad de longitud seleccionada y galones o litros para el caso de la unidad de volumen.

**Se entiende como fondo, la distancia que puede quedar entre el extremo inferior del peso y la parte más profunda del depósito, para compensar el cálculo del volumen, que normalmente tendrá un valor de 0.**

En el caso de seleccionar la forma de depósito **'IRREGULAR'** quedará deshabilitada la función del cálculo de volumen y no se podrá acceder a la pantalla que muestra la medida en litros o galones. Esta opción se utilizará cuando no se disponga de la información de las medidas o forma del depósito o éste tenga otra forma de las definidas en el equipo.

### 5.3.2. Unidades de medida

El equipo permite utilizar dos tipos de unidades de medida para el valor del volumen y de la longitud (altura del líquido). Para configurar las unidades de medida, deben seguirse los siguientes pasos:

1. Acceda al menú **'CONFIGURACION DEPOSITO'** y pulse la tecla OK para acceder al submenú **'FORMA DEPOSITO'**.

2. Pulse las teclas ◄ ► para acceder a los menús **'UNIDAD VOLUMEN'** y **'UNIDAD LONG.'**

3. Pulsando la tecla OK sobre el menú correspondiente, la unidad de medida empieza a parpadear y con las teclas ▲ ▼ permite cambiar el tipo de unidad de medida. Una vez seleccionada la unidad deseada, pulse la tecla OK para que la unidad escogida deje de parpadear. A continuación, pulse la tecla ▲ repetidas veces hasta salir del menú del equipo.

## 5.4. CALIBRACIÓN

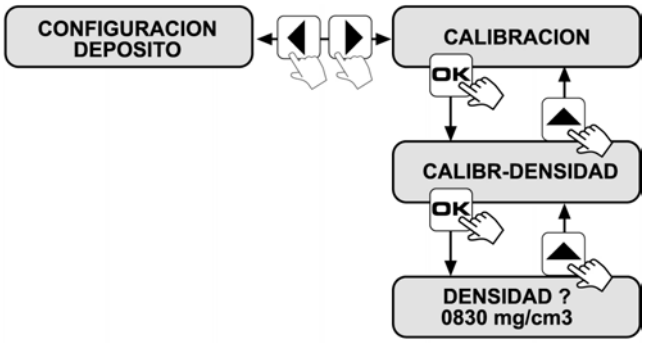
El equipo determina el nivel de líquido en el depósito mediante la detección de la presión aplicada al líquido, lo que depende del nivel de líquido y también de la densidad de éste.

La calibración del equipo puede realizarse de dos modos: mediante el peso específico conocido o mediante la medida de nivel.

### 5.4.1. Calibración mediante el peso específico

Cuando la densidad del líquido es conocida, se puede introducir directamente en el equipo:

1. Acceda al menú **'CALIBRACION'** y pulse la tecla OK
2. Acceda al menú **'CALIBR-DENSIDAD'** y pulse OK




3. Pulsando la tecla OK, el primer dígito del valor de la densidad empieza a parpadear. Utilizando las teclas ▲▼ se podrá modificar el valor del dígito. Cuando haya alcanzado el valor deseado, utilice las teclas ◀▶ para desplazarse por los distintos dígitos. Cuando haya introducido el valor deseado, pulse la tecla OK y el display mostrará el nuevo valor de la densidad del líquido. A continuación, pulse la tecla ▲ repetidas veces hasta salir del menú del equipo.

**El valor de la densidad del líquido debe estar expresado en mg/cm³.**

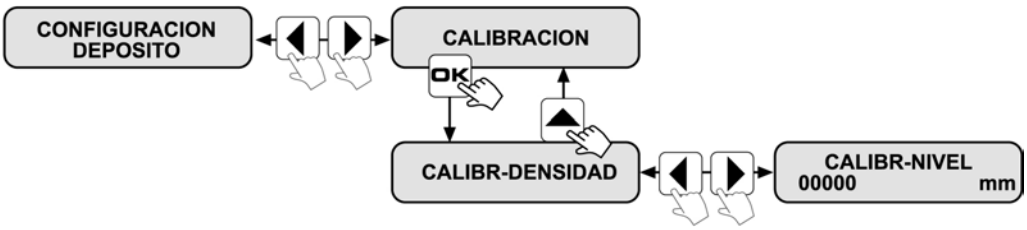
### 5.4.2. Calibración mediante la medida de nivel

Cuando no se conoce el valor de la densidad, el equipo puede calibrarse midiendo el nivel de líquido. Para hacerlo se deben seguir los siguientes pasos:

1. Introduzca la sonda dentro de un depósito en el que se pueda medir el nivel de forma precisa y contenga el mismo líquido que el usado en el depósito donde se va a instalar el equipo.

2. Ponga en marcha el equipo.

3. Acceda al menú **'CALIBRACION' > 'CALIBR-NIVEL'** y pulse la tecla OK




Para introducir el valor del nivel medido:

4. Pulsando la tecla OK el primer dígito del valor del nivel empieza a parpadear. Utilizar las teclas ▲ ▼ para modificar el valor del dígito. Cuando se haya alcanzado el valor deseado, utilizar las teclas ◀ ▶ para desplazarse por los distintos dígitos. Cuando haya introducido el valor deseado, pulse la tecla OK y a continuación, pulse la tecla ▲ repetidas veces hasta salir del menú del equipo.

**CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA**

- Para realizar la calibración, es necesario disponer de, por lo menos, 500 mm de altura de líquido en el depósito.
- Asegurarse de que el líquido utilizado para efectuar la calibración sea el mismo que contendrá el depósito
- Medir el nivel con, por ejemplo, una VARILLA GRADUADA para asegurar la correcta medida.
- Realizar la calibración en el mismo depósito donde debe instalarse el indicador de nivel GENIUS.
- En caso de que la unidad de longitud previamente configurada sea la pulgada, debe introducirse el nivel medido en 1/10 de pulgadas. Por ejemplo, para introducir un nivel de 20,7 pulgadas, introducir 207.

Una vez realizada la calibración, el equipo calculará automáticamente la densidad del líquido y la usará para las siguientes mediciones.

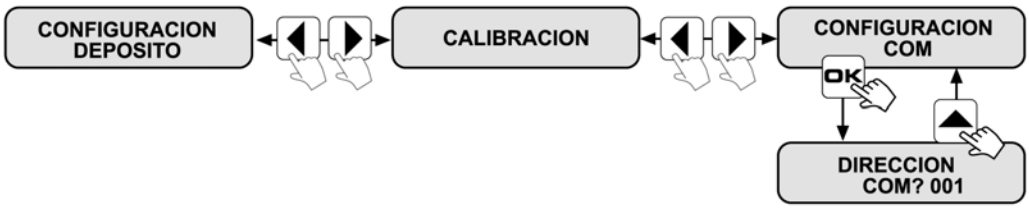
## 5.5. CONFIGURACIÓN COM

Esta opción permite configurar la dirección de comunicación del equipo. El rango permitido va de 1 a 16. Este número representa la dirección de GENIUS dentro de una posible red de indicadores de nivel GENIUS conectados al mismo puerto de comunicaciones de un ordenador.

Para configurar la dirección de comunicación, deben seguirse los siguientes pasos:

1. Acceda al menú **'CONFIGURACION COM'** y pulse la tecla OK para acceder al submenú **'DIRECCION COM?'**.

2. Pulsando la tecla OK el dígito de la dirección empieza a parpadear y con las teclas ▲ ▼ permite cambiar el valor. Una vez seccionada la dirección deseada, pulse la tecla OK para que el valor de la dirección deje de parpadear. A continuación, pulse la tecla ▲ repetidas veces hasta salir del menú del equipo.




**Cada indicador de nivel GENIUS debe tener una dirección única y distinta dentro de la red de indicadores de nivel.**

## 5.6. AJUSTE ALARMAS

El Indicador de Nivel GENIUS dispone de dos salidas de alarma que pueden utilizarse para activar dispositivos remotos, como alarmas acústicas o visuales, o para arrancar y parar bombas que pueden estar conectadas al depósito.

Para utilizar las alarmas, la configuración del depósito debe estar introducida correctamente.

**No está permitido conectar a las salidas de alarma equipos cuya falta de retraso de intervención pueda ocasionar falta de seguridad de personas o en el ambiente.**

Las alarmas se definen introduciendo el porcentaje de la capacidad del depósito a partir del cual se activará la alarma. En el caso de la **'ALARMA ALTA'** se activará cuando el llenado del depósito supere el porcentaje asignado. En el caso de la **'ALARMA BAJA'** se activará cuando el llenado del depósito sea inferior al porcentaje asignado.

**Las alarmas se pueden deshabilitar introduciendo un porcentaje de 0 % en la que se desee deshabilitar.**

Para la modificación de los parámetros de las alarmas:

1. Acceda al menú **'AJUSTE ALARMAS'** y pulse la tecla OK para acceder al submenú **'ALARMA ALTA'** Con la tecla ▶ se accede al submenú **'ALARMA BAJA'**.

2. Pulsando la tecla OK el primer dígito del valor del porcentaje empieza a parpadear. Utilizar las teclas ▲ ▼ para modificar el valor del dígito. Cuando se haya alcanzado el valor deseado, utilizar las teclas ◀ ▶ para desplazarse hacia el siguiente dígito. Cuando se haya introducido el valor deseado, pulsar la tecla OK y a continuación, pulsar la tecla ▲ repetidas veces hasta salir del menú del equipo.

Cuando se activa una de las alarmas, el equipo emite una señal acústica durante unos segundos y enciende el indicador luminoso indicando cual de las dos alarmas se ha activado. A la vez, se cierran los contactos de la salida correspondiente.

La alarma se restaurará cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Para **'ALARMA BAJA'**: en el momento en que el nivel sea superior al nivel definido en % más un 2 %.
- Para **'ALARMA ALTA'**: en el momento en que el nivel sea inferior al nivel definido en % menos un 2 %.

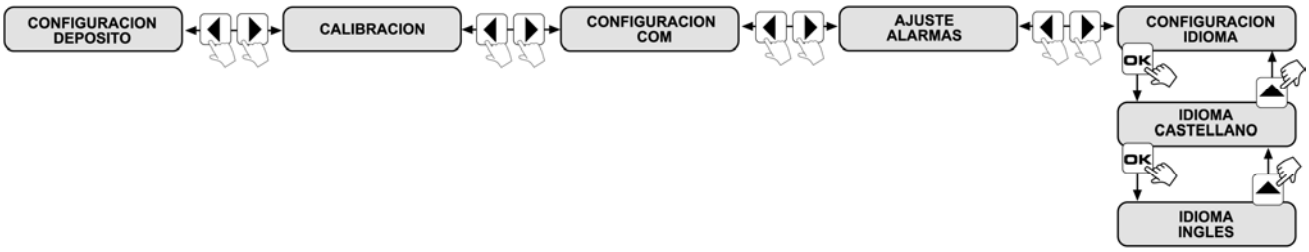
- **Cualquiera de las dos alarmas pueden ser restauradas manteniendo pulsadas simultáneamente durante unos segundos la teclas ▼ y OK.**

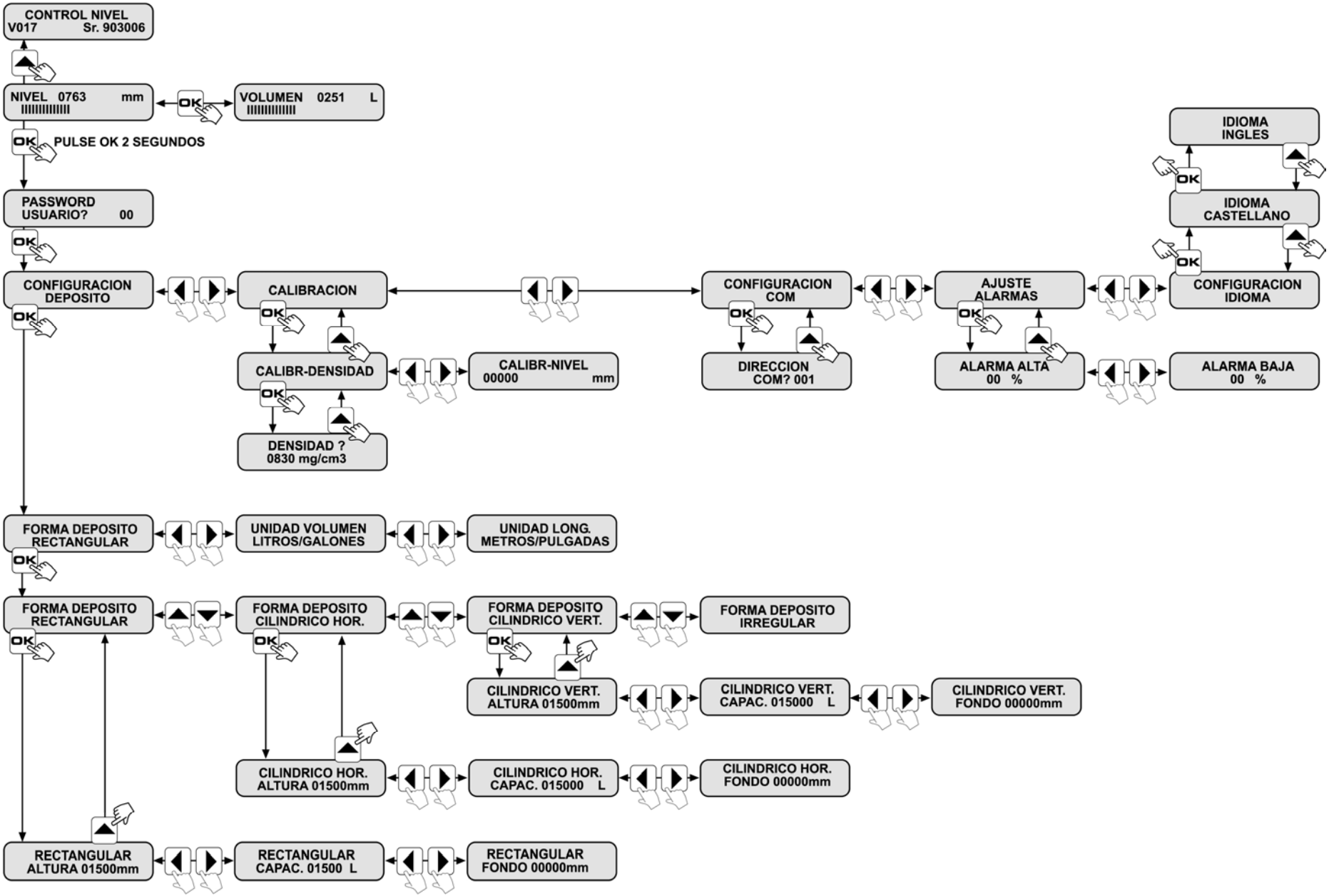
## 5.7. CONFIGURACIÓN DEL IDIOMA

Este menú permite configurar el idioma en que aparecerán los mensajes por la pantalla del equipo. Los idiomas disponibles son el CASTELLANO y el INGLÉS. Para configurar el idioma del indicador de nivel GENIUS, deben seguirse los siguientes pasos:

1. Acceda al menú **'CONFIGURACION IDIOMA'** y pulse la tecla OK para acceder al submenú **'IDIOMA CASTELLANO'**.

2. Pulsando la tecla OK el nombre del idioma empieza a parpadear y con las teclas ▲ ▼ permite cambiarlo. Una vez seccionado el idioma deseado, pulse la tecla OK para que el nombre del idioma deje de parpadear. A continuación, pulse la tecla ▲ repetidas veces hasta salir del menú del equipo.


CONFIGURACION DEPOSITO
CALIBRACION
CONFIGURACION COM
AJUSTE ALARMAS
CONFIGURACION IDIOMA
OK
IDIOMA CASTELLANO
OK
IDIOMA INGLES


CONTROL NIVEL
V017 Sr. 903006
NIVEL 0763 mm
VOLUMEN 0251 L
OK
PULSE OK 2 SEGUNDOS
PASSWORD
USUARIO? 00
CONFIGURACION
DEPOSITO
CALIBRACION
CALIBR-DENSIDAD
CALIBR-NIVEL
00000 mm
DENSIDAD ?
0830 mg/cm3
CONFIGURACION
COM
DIRECCION
COM? 001
AJUSTE
ALARMAS
ALARMA ALTA
00 %
ALARMA BAJA
00 %
CONFIGURACION
IDIOMA
IDIOMA
INGLES
IDIOMA
CASTELLANO
FORMA DEPOSITO
RECTANGULAR
UNIDAD VOLUMEN
LITROS/GALONES
UNIDAD LONG.
METROS/PULGADAS
FORMA DEPOSITO
CILINDRICO HOR.
FORMA DEPOSITO
CILINDRICO VERT.
FORMA DEPOSITO
IRREGULAR
CILINDRICO VERT.
ALTURA 01500mm
CILINDRICO VERT.
CAPAC. 015000 L
CILINDRICO VERT.
FONDO 00000mm
CILINDRICO HOR.
ALTURA 01500mm
CILINDRICO HOR.
CAPAC. 015000 L
CILINDRICO HOR.
FONDO 00000mm
RECTANGULAR
ALTURA 01500mm
RECTANGULAR
CAPAC. 01500 L
RECTANGULAR
FONDO 00000mm

# 6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Alimentación eléctrica:**
  230 VCA ±5 % 50-60 Hz
- **Fusible:**
  200 mA retardado
- **Consumo:**
  20 W máximo
- **Puerto de comunicaciones:**
  Dispone de un puerto de comunicaciones RS-485 que permite adquirir las mediciones realizadas por el equipo. La comunicación se realiza mediante un cable de sección 4x0,25 mm apantallado. Longitud máxima de 1200 m.
- **Condiciones ambientales:**
  Temperatura de funcionamiento: -10 ºC +50 ºC
  Humedad: hasta el 90 % sin condensación
- **Dimensiones:**
  185x160x60 mm
- **Grado de protección de la caja:**
  IP-65
- **Peso:**
  2,5 kg
- **Display:**
  Display LCD de 16x2 caracteres
- **Indicadores:**
  Dispone de 3 indicadores luminosos:
  - FULL: alarma de depósito lleno
  - EMPTY: alarma de depósito vacío
  - POWER: indica que el equipo dispone de alimentación
- **Sonda:**
  Peso
  - Material: Acero Zincado
  - Dimensiones: Ø25 mm; longitud 76 mm

  Tubería
  - Material: Poliuretano
  - Dimensiones: Ø interior/exterior 4/6 mm
- **Fluidos compatibles:**
  Líquidos que NO sean inflamables, explosivos y que sean compatibles con los materiales de la sonda. Para líquidos corrosivos, utilizar el peso INOX incluido en la Sonda Genius-INOX (cód. 25732).

- **Parametrización**:

  Es posible cambiar los parámetros del equipo accediendo a los menús de configuración mediante el teclado. Esta función también está disponible a través del puerto de comunicaciones.

- **Tipologías de depósito:**

  Es posible escoger dentro de los siguientes tipos:

  - Paralelepípedo (rectangular)
  - Cilíndrico horizontal
  - Cilíndrico vertical
  - Irregular

- **Dimensiones de depósito:**

  Las dimensiones del depósito son configurables en el momento de la instalación.

  El nivel máximo que el equipo puede medir es de 4 metros de altura.

  El volumen máximo que el equipo puede medir es de 999.999 litros.

  La longitud máxima de tubo entre el depósito y el equipo es de 50 m.

- **Lecturas de las medidas:**

  La medición del contenido del depósito puede expresarse en unidades de volumen (litros o galones), en unidades de altura del nivel del líquido (milímetros o pulgadas) y en porcentaje del total de la capacidad del depósito.

- **Precisión:**

  La precisión de la lectura del nivel de líquido es del ±1 % del fondo de escala.

- **Alarmas:**
  - Alarma de nivel alto: el contacto se cierra cuando se detecta un nivel más alto que el fijado para esta alarma.
  - Alarma de nivel bajo: el contacto se cierra cuando se detecta un nivel más bajo que el fijado para esta alarma.

**Los contactos permiten una tensión máxima de 250 V y 6 A.**

# 7. GARANTÍA

**1.** Todos los productos fabricados por TOT COMERCIAL SA tienen una GARANTÍA de 12 meses desde su compra, contra cualquier defecto de fabricación.

**2.** TOT COMERCIAL SA garantiza dentro del período de garantía, el canje / la reposición de la pieza o del producto defectuoso, siempre que el material sea enviado a portes pagados a nuestra fábrica, o a cualquier servicio técnico designado. Después de nuestra inspección técnica se determinará si la responsabilidad es del fabricante, del usuario, del instalador o del transporte.

**3.** La garantía no cubre: El uso inadecuado, la negligencia, el abuso, la manipulación o la incorrecta instalación de los productos. Todos los equipos fabricados y/o comercializados por TOT COMERCIAL SA deben ser instalados de acuerdo con las normas facilitadas por el fabricante.

**4.** Los accesorios y los productos no fabricados por TOT COMERCIAL SA están sujetos a la garantía de su fabricante original.

**5.** Por las constantes innovaciones y desarrollo, TOT COMERCIAL SA se reserva el derecho de modificar las especificaciones de sus productos y publicidad, sin previa notificación.

tot comercial, s.a.

# 8. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD “CE” SOBRE MÁQUINAS

Fabricante:

TOT COMERCIAL SA
Partida Horta d'Amunt s/n - Apartado Correos nº 149
25600 BALAGUER (Lleida)

DECLARA:
Bajo su única responsabilidad, que la siguiente máquina:

**Sonda de nivel**

Marca: **GESPASA**

Modelo: GENIUS LEVEL INDICATOR

**nº serie**

Es conforme con las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo «2006/42/CE, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas», «2006/95/CE, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión» y «2004/108/CE, de 15 de diciembre de 2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CE», y ha sido fabricada de acuerdo con las siguientes normas armonizadas:

| | |
|---|---|
| **UNE-EN ISO 12100-1:2004** | Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño<br>Parte 1: Terminología básica, metodología (ISO 12100-1:2003). |
| **UNE-EN 60204-1:2007** | Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas<br>Parte 1: Requisitos generales (IEC 60204-1:2005, modificada) |
| **UNE-EN 55014-1:2008** | Compatibilidad electromagnética. Requisitos para aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos análogos<br>Parte 1: Emisión |
| **UNE-EN 55014-2/A1:2002** | Compatibilidad electromagnética. Requisitos para aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos análogos<br>Parte 2: Inmunidad. Norma de familia de productos |

Balaguer (Lleida), abril 2012

Andrés Pané
Presidente